

## PRODUCTION OF CONCENTRATED DRINK MIXTURE FLOWABLE IN FROZEN STATE

**Patent number:** JP61212273  
**Publication date:** 1986-09-20  
**Inventor:** OOSAWA HIDE; MIYASHITA KOJI; SENOO RYOICHI  
**Applicant:** AJINOMOTO GENERAL FOOD KK  
**Classification:**  
 - international: **A23F3/16; A23F5/24; A23L2/38; C12G3/04; A23F3/00; A23F5/24; A23L2/38; C12G3/00; (IPC1-7): A23F3/16; A23F5/24; A23L2/38; C12G3/04**  
 - european:  
**Application number:** JP19850051638 19850315  
**Priority number(s):** JP19850051638 19850315

**Report a data error here**

### Abstract of JP61212273

**PURPOSE:** To obtain the titled mixed liquid containing decreased amount of sugar and resistant to freezing in refrigeration, by adding ethanol or an ethanol- containing drink in combination with sugar to concentrated coffee, concentrated black tea, concentrated fruit juice, or concentrated refreshing drink free from fruit juice. **CONSTITUTION:** Concentrated coffee, concentrated black tea, concentrated fruit juice, or concentrated refreshing drink free from fruit juice is added with (a) ethanol or an ethanol- containing drink (e.g. whisky, brandy, rum, vodka, wine, etc.) and (b) a sugar, sugar alcohol, polyhydric alcohol, decomposed starch or decomposed and reduced starch in a manner to obtain a mixture having a freezing point of  $\leq -15$  deg.C.

---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-212273

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)9月20日

C 12 G 3/04

7236-4B

A 23 F 3/16

6712-4B

5/24

6712-4B

A 23 L 2/38

7235-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 冷凍時流動性を有する濃厚飲料調合液の製造方法

⑯ 特 願 昭60-51638

⑰ 出 願 昭60(1985)3月15日

⑱ 発 明 者 大 沢 ヒ デ 鈴鹿市算所1-7-27 帝王プラザ301号

⑱ 発 明 者 宮 下 晃 治 亀山市みどり町54-13

⑱ 発 明 者 妹 尾 良 一 鈴鹿市岸岡1916-1

⑲ 出 願 人 味の素ゼネラルフーズ 株式会社 東京都新宿区本塩町8番地の2

⑳ 代 理 人 弁理士 湯 茂 恭 三 外5名

## 明 細 書

## 1. (発明の名称)

冷凍時流動性を有する濃厚飲料調合液の  
製造方法

## 2. (特許請求の範囲)

1) 濃厚コーヒー液、濃厚紅茶液、濃厚果汁濃縮液または無果汁清涼飲料濃縮液に(a)エタノール及び/またはエタノール含有飲料と、(b)糖類、糖アルコール、多価アルコール、澱粉分解物または還元澱粉分解物のうち少なくとも1種とを、得られる濃厚飲料調合液の氷結点が-15℃以下になるような量で添加混合することを特徴とする冷凍時においても流動性を有する濃厚飲料調合液の製造方法。

2) 前記エタノール含有飲料がウイスキー、ブランデー、ウォッカ、ワインまたはラム酒である特許請求の範囲第1項記載の製造方法。

## 3. (発明の詳細な説明)

本発明は冷凍時においても流動性を保持した各種飲料の濃厚調合液の製造方法に関する。更に詳

細には、本発明は濃厚コーヒー液、濃厚紅茶液、濃厚果汁、無果汁清涼飲料濃縮液に、エタノールもしくはエタノール含有飲料と共に糖類、糖アルコール、多価アルコール、澱粉分解物又は還元澱粉分解物の1種以上を添加して、冷凍時においても凍結することなく流動性を保持する濃厚飲料調合液を製造する方法に関するものである。

これ迄、可溶性コーヒーに、レギュラーコーヒーの持つ風味および芳香を与えるために種々な工夫が為されてきた。しかしながら、芳香成分は揮発性である為、どのような乾燥方法、例えば凍結乾燥法を行つても芳香成分の大部分は飛散してしまうので、満足すべき香味を保持した製品は得られていない。

また、芳香成分は空気中の酸素により、容易に酸化されるため、可溶性コーヒー製造の乾燥時および粉末製品の貯蔵時に酸化変質して、コーヒーをいれた際の芳香および風味が損われる欠点がある。

このように、コーヒー抽出液を粉末化または固

体化することなく、出来るかぎり抽出液のまま飲用に供することが好ましいが、抽出液を常温で保存する場合には時間の経過と共にコーヒー成分が変質して芳香および風味が損われる。一方、コーヒー抽出液を冷凍下で凍結保存する場合、コーヒーの芳香および風味は比較的長期間安定に保持されるが、液が凍結してしまうので取扱いが不便であり、しかも飲用時に解凍することが必要である、という欠点がある。

一方、紅茶についても、紅茶抽出液を乾燥、粉末化して得られる可溶性粉末紅茶の場合、芳香成分が乾燥時に飛散してしまうというコーヒーと同様の欠点があった。また、紅茶をティーパックとして飲用する場合にも1回分の小袋を十分に気密性に保存することが難しいため、飲用時に芳香成分が失われているという問題もあり、更に使用後のパックを廃棄しなければならないという欠点もある。

また、果汁飲料については粉末果汁または濃縮果汁として製造され、市販されているが、粉末果

汁の場合には乾燥粉末化する過程で芳香成分および風味成分が飛散あるいは変質して果汁本来の風味および芳香を持つ飲料を復元できない。また、濃縮果汁の場合、通常冷蔵庫内で保存されるが、冷蔵庫温度では保存中に風味および芳香が変質し劣化することがある。

従来の上記各種飲料における欠点を克服するため本発明者等は、飲料濃厚液に氷点降下剤を添加して $-15^{\circ}\text{C}$ 以下の冷凍温度においても流動性を保持し、飲料本来の香りおよび味を損わない濃厚飲料調合液の製造に成功した。

先に本発明者等は濃厚コーヒー抽出液に氷点降下には有効な物質としてグルコース、蔗糖、果糖、転化糖、異性化糖等の糖類、ソルビトール等の糖アルコール、グリセリン、プロピレングリセリン等の多価アルコールを添加することにより $-15^{\circ}\text{C}$ の凍結点においても凍結せず流動性を保持したコーヒー濃厚調合液が製造し得ることを見出し、特許出願したが(特開昭58-71845号公報)、これらの氷点降下には有効な物質を用いて $-15^{\circ}\text{C}$

においてもコーヒー調合液の流動性を保持するためには、コーヒー濃厚液に対して多量つまり少くとも40重量%を添加しなければならず、従つて最終飲用時のコーヒー液が甘くなりすぎるという欠点があった。

そこで、本発明者等は糖類等の使用量を抑制すべき種々検討した結果、エタノール及びエタノール含有飲料が凍結点降下に著しい効果を奏すると共に液の流動性を著しく良好ならしめることに着目し、エタノールもしくはエタノール含有飲料を糖類と併用してコーヒー濃厚液に添加することにより糖類の添加量を減じて $-15^{\circ}\text{C}$ の温度においても氷結しないコーヒー調合液が得られることを見出した。

更に発明者等はこのコーヒーについて開発された技術が紅茶、果汁および無果汁清涼飲料についても同様に利用可能であることを見出して本発明を完成するに至つた。

本発明はコーヒー濃厚液、紅茶濃厚液、濃厚果汁または無果汁清涼飲料濃縮液に、(a)エタノール

もしくはエタノール含有飲料、および(b)糖類、糖アルコール、多価アルコール、澱粉分解物または還元澱粉分解物のうち少くとも1種を、調合液の氷結点が $-15^{\circ}\text{C}$ 以下になるように添加して得られる冷凍時においても流動性を有する濃厚飲料調合液の製造方法を提供するものである。

エタノール供給源としては飲用の純粋エタノールを使用しても良いが、その他市販の各種エタノール飲料を使用することができる。例えば、ウイスキー、ブランデー、ラム酒、ウォッカ、ワイン等をアルコール飲料のアルコール含有度および本調合液製品に望まれる味および香りによつて適宜選択できる。

エタノールの配合量は最終飲料として1%以下となるような量、例えば15倍濃厚調合液(飲用時に水または湯で15倍に稀釈する)では15%以下の量で配合される。しかしながら、飲用時エタノール濃度が6~7%(例えば、アイリッシュコーヒー)のような場合、3倍濃厚調合液には18~21%の高濃度のエタノールを含有させる

ことができる。このような高濃度エタノール含有調合液ではエタノールによる氷結点降下作用が大きく、併用される氷結点降下剤である糖類等の添加量を低くすることができる。

本発明で使用される糖類等のエタノール以外の氷結点降下作用を持つ添加剤としては、グルコース、果糖、蔗糖、はちみつ等の糖類；ソルビトールのような糖アルコール；グリセリン、プロピレングリコールのような多価アルコール；澱粉分解物；または還元澱粉分解物；を単独または2種以上組合せて使用することができる。これらの添加物の量は製造される調合液中のエタノールおよび濃厚飲料成分の濃度に依存し、エタノール濃度が高い程、低濃度で使用される。

本発明により濃厚飲料調合液の氷結点を $-15^{\circ}\text{C}$ 以下に低下させるための(a)成分及び(b)成分の量は使用コーヒー濃厚液の濃度、両成分の種類により異なるが、通常は設定した最終飲用時のアルコール濃度に応じて必要なアルコール量を配合し、次いで $-15^{\circ}\text{C}$ 以下の氷結点をもたらすに必要な

(b)成分の量を配合すればよいが、これは当業者によつて簡単な実験に基いて容易に決定できる。参考のために、本発明のコーヒー調合液を例にとつて、濃度と氷結点の関係を示す若干の例を下記の表に示す。

表 1

サンプル	コーヒー液濃度	添加成分	添加濃度	氷結点(℃)
1.	8%	エタノール	15%	-20
		還元麦芽糖	25	
		さとう	3	
		水	49	
2.	15	エタノール	20	-27
		ブドウ糖	18	
		果糖	12	
		水	35	
3.	20	エタノール	10	-18
		さとう	15	
		還元澱粉分解物	15	
		水	40	
4.	25	エタノール	8	-22
		ブドウ糖	12	
		さとう	15	
		水	40	
5.	28	エタノール	20	-25
		果糖	15	
		グリセリン	10	
		水	27	

更に、発明者は、エタノールを添加することによつて、氷結点が降下するのみならず、同水分量でも、粘度がいちじるしく低下することを見出した。したがつて、エタノール、及び／又は、エタノール含有液を入れると、氷結点降下に効果を及ぼすと共に、甘味の低減化と共に、液の流動性を保持しうる効果があることがわかつた。

	サンプルA	サンプルB
コーヒー	30 <sup>(例)</sup>	30 <sup>(例)</sup>
エタノール(100%)	—	17
さとう	34	17
水	36	36
合 計	100	100
粘度( $-20^{\circ}\text{C}$ )	5300 cps	730 cps
物理的性状( $-20^{\circ}\text{C}$ )	わづかなペースタイ状	流動性あり(さらさらしている)
甘味レベル	甘味レベルたかい	低甘味

本発明において使用される濃厚飲料成分はコー

ヒーまたは紅茶においては濃厚抽出液であることが望ましいが、濃度を上昇させるために可溶性の粉末コーヒーまたは紅茶を添加、溶解しても良い。しかしながら、風味がやや劣るが上記可溶性粉末のみから溶解調製しても本発明の製品を製造することができる。

果汁については、オレンジ、パイナップル、グレープ、グレープフルーツ、レモン、リンゴ等の各種果汁の濃縮液を用いることができる。更に、果汁粉末を併用することも可能である。

食用有機酸を含有する清涼飲料の場合には、クエン酸、アスコルビン酸等の食用有機酸および色素、フレーバー等を水に溶解して原料液とすることができる。

本発明により調製された濃厚飲料調合液は-15℃の冷凍下においても流動性を保持し、液状ないしスラリー状であり、これを1人ないし数人用1回飲用分ずつ小型密閉用容器に入れて冷凍保存し、使用時にカップに注ぎ、熱湯を加えることにより風味及び香りの良好な飲料を手軽にいれることが

できる。

以下、実施例により本発明を具体的に説明する。

#### 実施例1. カフェ・ベルボン濃厚調合液(15倍濃厚液)の製造

99%エタノール12kgと水38kgとを混合し、これにインスタントコーヒー粉末23kg及び麦芽糖90kgを加えて十分に混合して溶解させる。シェリーフレーバー0.1kgを添加し、十分に混合した後、調合液全体を93℃で瞬間殺菌し、直ちに冷却する。得られたコーヒー調合液(氷結点、約-28.5℃)を密封性のよい容器に入れて-23~-25℃の冷凍庫に入れて保管する。

上記調合液11gをカップに入れ、熱湯140~150ccを注いで風味良好なカフェ・ベルボンを得る。

#### 実施例2. スコッチ・コーヒー濃厚調合液(15倍濃厚液)の製造

ロブスタを主成分とした苦味の強いコーヒー抽出液を濃縮して得た濃度約44重量%のコーヒー液61kgとスコッチウイスキー30kgとを混合溶

解し、これに還元麦芽糖粉末45kg及び砂糖50kgを添加し、十分に混合して溶解せしめる。調合液全体を93℃で瞬間加熱し直ちに冷却した後、密封性良好な容器に入れて-23~-25℃の冷凍庫に保管する。

調合液11gをカップに入れ、熱湯140~150ccを注いで風味の良好なスコッチ・コーヒーを得る。

#### 実施例3. アイリッシュ・コーヒー調合液(3倍濃厚液)の製造

99%エタノール90kgと水200kgとをよく混合し、これにインスタントコーヒー粉末20kg及び還元麦芽糖粉末80kgを添加し、十分に混合して溶解せしめる。次いで、ウイスキーフレーバー0.5kgを添加し十分に混合する。得られたコーヒー調合液を密封性のよい容器に入れ、-23~-25℃の冷凍庫に保管する。

上記調合液40gをカップに入れ、沸騰水120ccを注いでアイリッシュ・コーヒーを得る。

#### 実施例4. カフェ・コルディアル調合液(6倍濃厚液)の製造

99%エタノール40kgと水100ℓとをよく混合し、これにインスタントコーヒー18kg及び砂糖80kgを添加し、よく混合して溶解させる。次いでオレンジ液(5倍濃縮液)20kgを添加し、よく混合する。更にウイスキーフレーバー0.2kg及びラムフレーバー0.3kgを添加混合した後、密封性のよい容器に入れ-23~-25℃の冷凍庫中に保管する。

上記調合液26gをカップに入れ、沸騰水120ccを注いでカフェ・コルディアルを得る。

#### 実施例5. カフェ・グロリア調合液(6倍濃厚液)の製造

コーヒー豆としてブラジル40%、モカ30%及びコロンビア30%からなるブレンドを焙煎し抽出して得た苦味の強いコーヒー抽出液を濃縮して濃度約35重量%のコーヒー液を調製する。この濃厚コーヒー液30kgにアカシヤ蜂蜜20kg及び砂糖濃厚シロップ(70重量%)40kgを添加

混合する。次いで業務用ブレンダー150kgを添加しよく混合して-20℃に保管する。

上記調合液20gをコップに入れ、熱湯120ccを注いでカフェ・グロリヤを得る。

実施例6. ブレンダーティー調合液(10倍濃厚液)

ブレンダー25kgと水15kgとを混合し、これに濃厚紅茶液20kgおよび果糖40kgを添加し、よく混合、溶解する。更に、ブレンダーフレーバー0.1kgを加え、よく混合して、10倍濃度のブレンダーティー調合液を得る。

この調合液を93℃で瞬間殺菌し、直ちに冷却する。密封性の良い容器に入れ、-18~-25℃の冷凍庫に入れて保管する。この間に調合液は凍結することなく流動性を保つ。

飲用時には、上記調合液15gをカップに入れて熱湯を140~150ml注ぐと、風味の良好なブレンダーティーが得られる。

実施例7. ラムティー調合液(5倍濃厚液)

エタノール(99%w/w)15kgと水30kgと

を混合し、これにインスタント紅茶粉末5kgおよび還元麦芽糖液(75%w/w)40kgおよび砂糖10kgを添加し、よく混合、溶解する。ラムフレーバー0.5kgおよびレモンフレーバー0.1kgを更に添加混合して5倍濃度のラムティー調合液を得る。

この調合液を冷却し、密封性の良い容器に入れ、-15~-20℃の冷凍庫中で保管する。

飲用時には、上記調合液30gをカップに入れ、沸騰水130mlを注いでラムティーを得る。

実施例8. レモン果汁酒調合液(3倍濃厚液)


エタノール(99%w/w)30kgと水46kgとを混合し、これに濃厚レモン果汁12kgおよびブドウ糖12kgを添加し、混合、溶解する。更にレモンフレーバー0.1kgを添加してよく混合し、3倍濃度のレモン果汁酒調合液を得る。

この調合液を密封性の良い容器に入れて-18~-25℃の冷凍庫中で保存する。この間、調合液は凍結することなく流動性を持つていた。

飲用時には、この調合液50gをグラスに入れ、

冷えた炭酸水を注いでレモン酒を得る。

特許出願人 味の素ゼネラルフーズ株式会社

代理人 弁理士 湯 淺 恭 三   
(外5名)